

REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ

SÚHRNNÁ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba : **REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ**
Investor: HLAVNÉ MESTO SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVA
Miesto stavby: par. č. registra 'C': 21725/2, 7591/1, 44, ŽILINSKÁ ULICA, BRATISLAVA, m.č. STARÉ MESTO
HIP: Ing. Eva Wernerová, reg. č. 0006 KA, AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 2, 921 01 Piešťany

Stavebné objekty: **SO 01 KOMUNIKÁCIE A TERÉNNÉ ÚPRAVY**

Ing. Eva Wernerová, reg. č. 0006 KA, AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 2, 921 01 Piešťany

SO 02 KRAJINNÁ ARCHITEKTÚRA A MOBILIÁR

Ing. Eva Wernerová, reg. č. 0006 KA, AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 2, 921 01 Piešťany

SO 03 OSVETLENIE

Ing. Eduard Kačík

SO 04 KONŠTRUKCIA PRE POPÍNAVÉ RASTLINY

Ing. Eva Wernerová, reg. č. 0006 KA, AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 2, 921 01 Piešťany

V spolupráci s CARL STAHL & spol. s r.o., Mikulovická 4, CZ - 190 17 Praha 9

Koordinácia: AWE ATELIER s. r. o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany

Dátum: 10/2020

Stupeň PD: SP/RP

Paré č.:

1. Obsah

1.	Obsah.....	2
2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE, VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA, SÚČASNÝ STAV.....	3
3.	OBSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.....	3
4.	CELKOVÁ KONCEPCIA NÁVRHU.....	3
5.	SO 01 KOMUNIKÁCIE A TERÉNNÉ ÚPRAVY.....	4
	STRUČNÁ DEFINÍCIA NÁVRHU.....	4
	5.1 BÚRACIE PRÁCE.....	4
	5.2 ZEMNÉ PRÁCE.....	4
	5.3 TERÉNNÉ ÚPRAVY A SPODNÁ STAVBA.....	4
	5.4 POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA OBJEKTU.....	5
	5.6 ODVODNENIE NAVRHOVANÝCH MLÁTOVÝCH PLÔCH.....	5
	5.7 ODDEĽOVACÍ MATERIÁL.....	5
6.	SO 02 KRAJINNÁ ARCHITEKTÚRA A MOBILIÁR.....	6
	6.1 STRUČNÁ DEFINÍCIA NÁVRHU.....	6
	6.2 DENDROLOGICKÝ PRIESKUM – INVENTARIZÁCIA DREVÍN.....	6
	6.3 NÁVRH OŠETRENIA STROMOV CERTIFIKOVANÝM ARBORISTOM.....	6
	6.4 TECHNOLOGIA VÝSADIEB.....	7
	6.5 VÝSADBA RASTLINNÉHO MATERIÁLU.....	7
	6.6 ZALOŽENIE PARKOVÉHO TRÁVNÍKA.....	7
	6.7 ZALOŽENIE Kvitnúceho TRÁVNÍKA.....	7
	6.8 REKONŠTRUKCIA TRÁVNÍKA.....	7
	6.9 MOBILIÁR – LAVIČKY, STOLY SO SEDENÍM, ODPADKOVÉ KOŠE, STOJANY NA BICYKLE.....	8
7.	SO 03 OSVETLENIE.....	9
	7.1 Technický popis.....	9
	7.2 Technický popis rozvodov.....	9
	7.3 Technický popis navrhovaného riešenia.....	10
	7.4 Zemné práce.....	10
8.	SO 04 KONŠTRUKCIA PRE POPÍNAVÉ RASTLINY.....	11
	8.1 POPIS NÁVRHU.....	11

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE, VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA, SÚČASNÝ STAV

Riešená lokalita sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, v blízkosti križovatky medzi ulicami Žilinská a Štefanovičova. Predmetné územie je v blízkosti nadväznosti na Námestie Slobody a Úrad Vlády SR. Zastávka MHD a zelená plocha za električkovou zastávkou je v súčasnosti udržiavaná so sezónnou výsadbou, stredom je situovaný chodník zo zámkovej dlažby, s rozšírením na sedenie. Priamo na zastávke zostalo po výrube voľné miesto na výsadbu náhradných stromov, ktoré bolo následne zadlaždené, nakoľko opätovná výsadba v rámci nástupiska nie je z hľadiska normy prípustná. Z tohto dôvodu sa pristupuje k prinavráteniu zelene na zastávku inou, vhodnou formou. Priestor primárne slúži ako tranzit medzi zastávkou a okolitými ulicami, s oddychovo-rekreačnými prvkami pre verejnosť. Plocha riešeného územia je 1 666 m².

3. OBSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Stavba : REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ
Investor: HLAVNÉ MESTO SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVA
Stavebné objekty:
SO 01 KOMUNIKÁCIE A TERÉNNÉ ÚPRAVY
SO 02 KRAJINNÁ ARCHITEKTÚRA A MOBILIÁR
SO 03 OSVETLENIE
SO 04 KONŠTRUKCIA PRE POPÍNAVÉ RASTLINY

4. CELKOVÁ KONCEPCIA NÁVRHU

Projekt sa zaoberá rekonštrukciou a revitalizáciou verejného priestoru vo frekventovanom urbanizovanom mestskom prostredí, ktorý bude mať charakter malej tranzitnej parkovej plochy s funkčnými a priestorovými väzbami na okolie a posilní ich vzájomné vzťahy.

Základná koncepcia navrhovaného priestoru vychádza z predpokladaných potrieb a funkcií v takomto priestore - najmä komunikačná, relaxačná – oddychová s dôrazom na praktické využitie počas krátkodobého pobytu napríklad počas čakania na spoj MHD a podobne.

Riešené územie definujú dva plošné celky na samostatných parcelách. Primárne riešená časť (A) má pôdorysný tvar nepravidelného lichobežníka. Priestor je diagonálne členený líniovým trasovaním existujúcich peších komunikácií, ktoré funkčne a logicky prepájajú okolité záujmové body (zastávka MHD, polyfunkčný objekt, miestny trh a pod.). Návrh spočíva vo vytvorení viacúčelovej centrálnej plochy s charakterom malého mestského parkového námestia pre krátkodobý oddych s použitím základných priestorových prvkov v nepravidelnom líniovom členení (vodopriepustné komunikačné plochy, mobiliár, zeleň), ktoré vytvoria komplexne využívaný priestor pre užívateľov. Ťažiskový prvok v priestore predstavuje viacdielna oceľová konštrukcia prepojená oceľovým lankovým systémom slúžiacim pre rast popínavých rastlín, ktoré prinavrátia tieň asanovaných stromov z nástupišťa MHD, ale tiež dodajú územiu nevšednú atraktívnu vizuálnu hodnotu, ktorá by mohla byť riešením aj pre iné lokality v mestskom prostredí. Návrh v čo možno najvyššej miere rešpektuje a začleňuje existujúce stromy s výnimkou neperspektívnych jedincov vyhodnotených dendrologickým prieskumom.

Návrh druhej časti riešeného územia (B) predstavuje rekonštrukciu / revitalizáciu existujúcej trávnej plochy.

Revitalizácie priestoru parku pracuje s logickým rozčlenením existujúcich (jestvujúcimi komunikáciami definovaných) a novo navrhovaných výsadbových záhonových plôch, vodopriepustnými komunikačnými plochami a osadením konštrukcie pre popínavé rastliny. Kombinácia týchto ťažiskových kompozičných prvkov zohľadňuje a rešpektuje mierku a funkčné predpoklady daného územia. Pergolová konštrukcia a vhodne ošetrované existujúce stromy poskytnú tieň dôležitý v letnom období. Tvar a rozsah trvalkových tieňomilných záhonov je definovaný koreňovým priestorom stromov, ktorý musí zostať nedotknutý a ochránený. Slnečné a polotienisté polohy oživia kvitnúce trávne spoločenstvá a kosený trávnik. Pre vytvorenie sociálneho aspektu bude v priestore tiež osadený rôznych sedacích a ostatný mobiliár.

5. SO 01 KOMUNIKÁCIE A TERÉNNÉ ÚPRAVY

STRUČNÁ DEFINÍCIA NÁVRHU

Projektová dokumentácia sa rieši na základe požiadavky od investora. Dokumentácia je navrhnutá v zmysle platnej legislatívy (STN, TP atď.). Predmetom dokumentácie je vybudovanie vodopriepustných chodníkov a spevnených plôch v rámci revitalizovaného parku na Žilinskej ulici v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto.

5.1 BÚRACIE PRÁCE

Odpadové materiály vzniknuté pri výstavbe a pri búracích prácach budú mať zväčša charakter zeminy (z výkopov pre konštrukcie chodníka a obrubníkov). Tieto odpadové materiály sa buď použijú na miesta určené investorom alebo sa uložia na skládku TKO. Výkopová zemina zaradená do kategórie odpadov ako ostatný, sa uloží na riadenú skládku odpadu alebo po dohode z investorom sa z časti použije na zásyp terénnych nerovností.

Okrem výkopových prác návrh obsahuje aj búracie práce súvisiace s odstránením časti existujúcej pešej komunikácie zo zámkovej dlažby a existujúcej asfaltovej plochy využívanéj na parkovanie pozdĺž cestnej komunikácie (Žilinská ul.). Výmera odstraňovaných spevnených plôch je spolu 31m².

5.2 ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sú charakterizované odstránením hornej humusovej vrstvy minimálnej hrúbky 0,2 m, výkopmi pre konštrukciu mlatového chodníka a plochy pre prípadnú výmenu podlažia.

Po odkopaní zeminy sa navrhuje úprava podlažia zhutnením na hodnotu $E_{def,min} = 45$ MPa. Je potrebné počas výstavby daného objektu zabrániť prejazdu ťažkých vozidiel cez obrubníky, aby sa zabránilo ich zničeniu. Upravené podlažie sa musí zhutniť hladkým vibračným valcom, čím sa zabráni znehodnoteniu zemín v podlaží vplyvom nepriaznivých klimatických podmienok. Miera zhutnenia súdržných zemín sa stanovuje pomocou súčiniteľa zhutnenia D , vyjadrujúci pomer objemovej hmotnosti suchej zeminy zistenej podľa STN 72 1010 a najväčšej objemovej hmotnosti zistenej podľa STN 72 1015 Proctorovou štandardnou skúškou. Pri budovaní chodníka je potrebné osadenie nového betónového obrubníka v centrálnej časti riešeného územia v mieste odstránenia existujúcej komunikácie. V časti odstránenia asfaltových plôch je potrebné osadenie nových betónových obrubníkov nakoľko súčasný stav nie je dostatočný.

5.3 TERÉNNÉ ÚPRAVY A SPODNÁ STAVBA

Návrh postupu spodnej stavby- pod komunikačnými plochami:

Zemná pláň v priestore novej konštrukcie spevnených plôch– 30-50cm max od RT sa odkope po zrealizovaní odstránenia humusu cca hr.20-30cm do úrovne navrhovanej konštrukčnej pláne spevnenej plochy a zhutní sa. Zemná pláň v priestore pôvodných chodníkov z liateho asfaltu sa po búracích prácach chodníkov v hr.do 30cm vyrovná a upraví sa do predpísanej nivelety pláne spevnených plôch. Pre zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti a kvality navrhovaných vozoviek je nutné upraviť ich podlažie vrátane zemnej pláne tak, aby zodpovedalo požiadavkám uvedeným v zásadách pre navrhovanie vozoviek.

Stanovené požiadavky na hodnotu zhutnenia podlažia spevnených plôch: Spevnené plochy umožňujúce občasný prejazd vozidiel údržby: $E_{def,2 min} = 45$ MPa na úrovni pláne vozovky pri stupni zhutnenia $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$.

Spevnené plochy pešie: $E_{def,2 min} = 30$ MPa na úrovni pláne vozovky pri stupni zhutnenia $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$.

Spracovateľ dokumentácie upozorňuje investora a dodávateľa stavby, že je potrebné dosiahnutie miery zhutnenia podlažia spevnených plôch v zmysle požadovaných kritérií .V prípade , že dodávateľ nebude môcť dosiahnuť požadované hodnoty upraví sa navrhované konštrukčné usporiadanie spevnených plôch tak, aby zodpovedalo požiadavkám pre únosnosť podlažia spevnených plôch.

Na takto zhutnenú pláň sa uloží separačná geotextília PP 300. Následne sa položia konštrukčné vrstvy chodníka. Presné znázornenie jednotlivých konštrukčných vrstiev mlatových plôch sú znázornené vo výkrese č.2 SITUÁCIA A VYTÝČENIE NÁVRHU KOMUNIKÁCIÍ, POCHÔDZNYCH PLÔCH, BÚRACÍCH PRÁC A ODDELOVACÍCH MATERIÁLOV – S1 a S2.

Zemné teleso bude zhotovené podľa STN 73 6133 Stavba ciest – Teleso pozemných komunikácií. Kvalitatívne požiadavky pre zhotovenie násypu stanovuje STN 73 6133. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce. Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie. V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy vhodné. V hornej 50 cm vrstve násypu a 30 cm vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1,65 t/m³. Ako materiál pre násypové práce možno použiť: Materiál tvoriaci štrkový vankúš nesmie obsahovať balvanitý materiál a musí mať plynulú krivku zrnitosti fr.0-63 mm.

Drevený kameň s plynulou krivkou zmitosti musí mať \varnothing zrna max. 7 cm. Môže byť použitý aj netriedený betónový recyklát. Kameň musí obsahovať frakciu prachovitú, piesčitú i kamenitú.

5.4 POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA OBJEKTU

Účel a funkcia SO

Stavebný objekt SO 01 rieši návrh spevnených vodopriepustných plôch a chodníkov, terénne úpravy a osadenie oddeľovacích materiálov. Predmetný objekt je v katastrálnom území m.č. Staré mesto v meste Bratislava. Stavebný objekt je súčasťou stavby Revitalizácia parku Žilinská. Terén v danej lokalite je prevažne rovinatý.

Popis technického riešenia

Navrhované plochy budú priamo napojené na existujúce chodníky.

Chodník – mlatový povrch:

Medzi existujúcimi spevnenými pešími komunikáciami je navrhnutá ucelená plocha s plynule napojeným chodníkom. Povrch plochy a prepojavacieho chodníka bude mlatový. Mlatový chodník má nespevnený povrch, ktorý je vytvorený navrstvením sypaných materiálov a ich zhutnením. Bude realizovaný z tzv. minerálneho betónu, ktorý má pracovný názov pre mechanicky spevnené kamenivo (MSK) podľa STN 736126. Povrchový kryt pre mlatové chodníky z mechanicky spevneného kameniva môže byť realizovaný aj patentovaným systémom ako napríklad Parkdecor®. Ide o čistý minerálny materiál. Je vodopriepustný a vďaka svojej prirodzenej štruktúre má dlhú životnosť a schopnosť sa pri povrchovom poškodení do určitej miery sám regenerovať. Jeho uloženie je jednoduchšie oproti klasickým postupom realizácie. Materiál má ideálnu zmitosť a zmes je už namiešaná. Vďaka svojim vlastnostiam nie je potrebné zabezpečiť ďalšie drenážne odvodnenie komunikácii.

Podľa všeobecných odporúčaní pre stabilizované krycie vrstvy sa používa drevené prírodné kamenivo so zmitosťou od 0/4 až 0/10. Podiel jemných zŕn pod 80 mikrónov v kamenive má byť 15 – 20%. Piesky musia byť odolné voči poveternostným vplyvom. Sklárské piesky nie sú vhodné. U neznámych pieskov sa musí výpočtom stanoviť krivka zmitosti. Je tiež vhodné, aby sa pripravila vzorka pre vizualizáciu farebného odtieňa a granulometrie. Ako podklad je vhodné použiť vodopriepustné, zhutnené vrstvy zo štrkodrviny. Požiadavka rovinnosti +/- 2 cm. Pri odchýlkach väčších ako +/- 2 cm je nutné dorovnanie podkladnej vrstvy, nesmú sa použiť recyklované materiály. Po obvode mlatového chodníka sa navrhuje oceľový obrubník z oceľovej pásoviny š. 30 cm a hr 0,5cm.

Na úrovni zemnej pláne, pod všetky spevnené plochy sa navrhuje separačná geotextília, ktorá má zabrániť prerastaniu koreňov, rastlín a náletových drevín. Mlatový chodník sa navrhuje o 1 cm vyššie ako je existujúci terén. Výsledný sklon všetkých spevnených povrchov musí byť min. 1%.

5.6 ODVODNENIE NAVRHOVANÝCH MLATOVÝCH PLÔCH

Navrhované nespevnené plochy a ich konštrukcie sú vodopriepustné v plnom rozsahu a v zmysle požadovaných kritérií. To znamená, že dažďové vody zostanú v pôvodnom území cez priesaky jednotlivých vrstiev konštrukcií, pozdĺžnymi a priečnymi sklonmi navrhovaných komunikačných plôch. Odvodnenie plôch vzhľadom na povahu konštrukcie bude priesakom cez jednotlivé vrstvy. Dôležitou funkciou je správne zrealizované a zhutnené podkladné konštrukcie s následným zhutnením jednotlivých vrstiev.

5.7 ODDEĽOVACÍ MATERIÁL

Oddeľovací materiál záhonov a vodopriepustných – mlatových povrchov je navrhnutý z dielov oceľovej pásoviny (300x5x2000mm) vzájomne spájaných zvaraním pri osádzaní, prípadne osádzaním predchystaných celkov po zvážení zhotoviteľa. Oceľová pásovina bude kotvená do rastlého terénu pomocou oceľových roxorových tyčí \varnothing min.10mm dlhých min.40cm pre zabezpečenie fixácie (viď Detail 1 vo výkresovej časti PD SO02 - REZY A-A' PRIEČNY, B-B' POZDĹŽNY, DETAILY S1, S2, D1).

Oddeľovací materiál existujúcich spenených komunikácií a navrhovaných mlatových / výsadbových plôch bude riešený zachovaním prípadne doplnením betónových obrubníkov osadených do betónového lôžka. Betónová zmes na lôžko a oporu obrubníkov musí vyhovovať požiadavkám na betón podľa STN EN 206-1. Obrubníky, krajníky a prípadne i obrubové kocky (prídlažba) sa kladú spravidla do zavlhnutého betónového lôžka min. hrúbky 70 mm. Hrúbku škár predpisuje výrobca obrubníkov. Po smerovom a výškovom vyrovnaní osadených obrúb sa škáry vyplnia predpísanou zálievkou.

6. SO 02 KRAJINNÁ ARCHITEKTÚRA A MOBILIÁR

6.1 STRUČNÁ DEFINÍCIA NÁVRHU

Predkladaná časť PD ' REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ, STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 KRAJINNÁ ARCHITEKTÚRA A MOBILIÁR, SP/RP, 10/2020' ideovo vychádza a detailne spracováva vyššie opísaný koncept, ktorý bol obsahom štúdie 'REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ' (vypracovaná: AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany, štúdia, 8/2020).

Samotnému návrhu predchádzal terénny dendrologický prieskum – inventarizácia drevín. Na základe prieskumu boli vyhodnotené perspektívne, ale aj neperspektívne stromy, ktoré navrhujeme na asanáciu z dôvodu bezpečnosti a zlepšenia podmienok pre rast a vývoj perspektívnych jedincov. Existujúce krovité a trvalkové porasty sú z architektonického hľadiska komponované nekoncepčne, sú prestarnuté a preto návrh predstavuje ich odstránenie, aby sa daný priestor mohol plnohodnotne kompozične a funkčne zrevitalizovať.

Navrhovaná zeleň podporuje myšlienku jednotného prehľadného priestoru a prostredníctvom vhodného výberu rastlinného materiálu bude celý priestor atraktívny počas vegetačného obdobia.

Plochy určené na výsadbu zelene sú v danom návrhu členené do troch kategórií: podrastové tieňomilné záhony, kvitnúce lúčne spoločenstvá a popínavé rastliny. Podrastové tieňomilné záhony v úrovni okolitého terénu sú kombinované zo stálezelených krov doplnených kvitnúcimi a pôdopokryvnými trvalkami. Plošné výsadby kvitnúcich lúk budú predstavovať živý a hravý kontrast voči zatieneným partiám a zároveň dôležitým útočiskom hmyzu v urbanizovanom prostredí. Náhradou za asanované stromy z nástupnej plochy zastávky MHD budú popínavé rastliny na konštrukcii, ktoré podporia vertikálny aspekt zelene. Cieľom realizácie konštrukcie je vytvorenie 'zelenej pasáže' ponad nástupný priestor, kde z hľadiska aktuálnych noriem nie je prípustné opätovné vysadenie stromov. Okrasné trvalky, trávy a iné byliny sú navrhované v záhonoch tak, aby vhodne dopĺňali priestor, vniesli do celkovej kompozície variabilitu a premenlivosť vzhľadom na ročné obdobie - použitím druhov zaujímavých kvitnutím, farbou olistenia, štruktúrou alebo textúrou.

Nosným prvkom zelene budú existujúce vzrastlé stromy, ktoré vzhľadom na ich vek, stanovisko a zdravotný stav budú musieť byť ošetrené certifikovaným arboristom pre zabezpečenie priaznivých podmienok pre ich ďalší rast a vývoj a tiež pre bezpečnosť návštevníkov riešeného územia. Navrhované stromy predstavujú náhradnú výsadbu asanovaných drevín, vo forme drevín s kompaktnou stĺpovitou korunou vhodnou do daného urbánneho priestoru, ktoré posilnia zvukovú izoláciu budovy v severnej časti od ruchu lokálnej infraštruktúry. Tvorba spoločenských plôch v urbanizovanom prostredí tiež vyžaduje umiestnenie mobiliáru v primeranom množstve a rozsahu.

Návrh revitalizácie parku neuvažuje s automatickým zavlažovacím systémom. Odborným prehodnotením podmienok návrh vychádza z filozofie použitia rastlinného materiálu, ktorý po správnom založení znesie aj suchšie podmienky bez potreby pravidelného zavlažovania. Príprava výsadbových plôch zahŕňa aj aplikáciu pôdnych kondicionérov, ktoré podporujú hydroakumulačnú vlastnosť substrátu, čo zabezpečí lepšiu uجات rastlín, ale taktiež pomôže lepšie zvládnuť suchšie obdobie.

6.2 DENDROLOGICKÝ PRIESKUM – INVENTARIZÁCIA DREVÍN

V rámci hraníc riešeného územia bolo na ploche terénnym prieskumom zaznamenaných 20ks stromov a približne 57m² plošných krovitých porastov.

Všetky hodnotené stromy majú obvod kmeňa nad 40cm. Druhové zloženie: javor mliečny – *Acer platanoides* 2ks z celkového počtu hodnotených stromov, brestovec západný – *Celtis occidentalis* v počte 17ks a 1ks borovice lesnej – *Pinus sylvestris*. Krovité porasty boli v čase hodnotenia po zmladení a to v zložení: skupina ruža – *Rosa* – 38m², 3 skupiny orgovánu obyčajného – *Syringa vulgaris* o celkovej výmere cca 14,5m² a 2 skupiny kaliny vráskavolistej – *Viburnum rhytidophyllum* – 5,5m².

Vyhodnotenie dendrologického prieskumu:

Detailným hodnotením drevín v teréne sme dospeli k názoru, že existujúca stromová zložka v riešenom území je aktuálne v dobrej kondícii, avšak v rámci revitalizácie územia bude nutné odborné arboristické ošetrenie zachovaných všetkých stromov. Na asanáciu navrhujeme 1ks dreviny (v tabuľkovej časti č. 8) z dôvodu opodstatnených obáv o bezpečnosť návštevníkov parku pre jej výrazne deformovanú a nevyváženú korunu, pri čom v danom prípade hrozí vyvrátenie. Ďalej 2ks stromov (v tabuľkovej časti ako č. 6 a 11) pravdepodobne výmladkového pôvodu navrhujeme na asanáciu pre vysoko vyvetvenú a naklonenú korunu, čím by sa uvoľnil priestor pre ďalší priaznivý vývoj a rast okolitých starších jedincov. Pre detailnejší popis jednotlivých drevín a hodnoty dendrologického prieskumu viď grafickú časť PD SO 02 – výkres č.1 - DENDROLOGICKÝ PRIESKUM - INVENTARIZÁCIA DREVÍN.

6.3 NÁVRH OŠETRENIA STROMOV CERTIFIKOVANÝM ARBORISTOM

Vzhľadom na maximalizáciu zaistenia bezpečnosti v danom verejnom priestore považujeme ako nevyhnutný krok posúdenie a odborné ošetrenie zachovaných stromov certifikovaným arboristom. Na ošetrenie navrhujeme celkom 17ks vzrastlých stromov. Odborné ošetrenie pozostáva zo samotnej prehliadky na základe dendrologického prieskumu, v prípade potreby následný prieskum pomocou tomografu. Samotné ošetrenie musí byť vykonané realizáciou všetkých rezov (výchovný, zdravotný, bezpečnostný a redukčný). Spolu s realizáciou rezov by mala prebehnúť aj inštalácia väzieb ako aktívnych prvkov ochrany pred rozlomením tlakových vetvení. Ich význam so súčasne meniacou sa klímou narastá (vznik silných nárazových vetrov). Poslednou etapou rekonštrukcie by mala byť výsadba nových drevín s realizáciou výchovného rezu.

6.4 TECHNOLOGIA VÝSADIEB

Realizácia výsadiieb zelene bude nadväzovať na stavebné práce (búracie práce, terénne úpravy, komunikácie, atď.). Riešené výsadbové plochy musia byť bez stavebných zvyškov, zemina vo výsadbových plochách sa rozprestrie do požadovaných výšok a nechá sa uľahnúť. Pred realizáciou výsadiieb musí byť zemina v bezburinnom stave, v prípade výskytu burín sa tieto odstraňujú.

6.5 VÝSADBA RASTLINNÉHO MATERIÁLU

Výsadba navrhovaného rastlinného materiálu bude v súlade so zodpovedajúcimi normami. Najvhodnejší agrotechnický termín na výsadbu rastlinných materiálov je jar, resp. jeseň (od polovice septembra do novembra do nástupu mrazov). Výsadbové plochy budú náležite pripravené pre výsadbu, na plochách bude podľa zváženia rozprestretá netkaná (mulčovací) textília zabráňujúca rozrastaniu burín na ploche.

Na výsadbu bude použitý kvalitný predpestovaný rastlinný materiál, zdravý, bez chorôb a škodcov, habitus by mal zodpovedať zvolenému druhu a kultivaru, bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, bez mechanického poškodenia spôsobeného prepravou, s poškodeným balom alebo nádobou.

Navrhované listnaté stromy, kry a ostatný rastlinný materiál (popínavky, okrasné trvalky a trávy) budú sadené do dostatočne veľkých výsadbových jám. Stromy sa po výsadbe odborne zakotvia troma kolmi (s ochranou proti poškodeniu kmeňa v mieste uchytenia) a tak budú zabezpečené proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov. Popínavé kry sa nasmerujú alebo vyviažu ku konkrétnej opore – stojkám a vodiacim lankám ocelevej pergoly. Kry budú sadené v zhustenom sponne v skupinových výsadbách, okrasné trvalky, trávy a ostatný materiál v mixe do určeného záhona (konkrétne viď. výkresová časť predkladanej PD – výkres č.3 - OSADZOVACÍ VÝKRES časť 'A'). Rastlinný materiál sa po výsadbe zaleje dostatočným množstvom vody. Výsadbové plochy budú zamulčované mulčovacími materiálmi v hrúbke 3 - 5 cm (drvené kamenivo - triedený štrk (fr. 8-16 mm)).

6.6 ZALOŽENIE PARKOVÉHO TRÁVNÍKA

Navrhovaný trávnik bude realizovaný výsevom parkovým trávnyim osivom na pripravenú a upravenú plochu, na ktorej budú odstránené všetky stavebné zvyšky alebo iný nežiaduci materiál. Pred samotným výsevom trávnik bude pôda upravená frézovaním, valcovaním, hrabaním, pohnením a obohatením o pôdny kondicionér TerraCottem Turf pre vylepšenie hydroabsorpčných vlastností pôdy.

Výsev je odporúčané vykonať ihneď po úprave plôch, plochy sa nesmú ponechať na zaburinenie a stvrdnutie (zatrávnenie sa robí na ešte kypý terén). Plochy je treba upravovať na jar alebo skoré jesenné zatrávnenie. Ukazovateľom pre výsev je i teplota pôdy, ktorá musí byť najmenej 8°C.

Zatrávnenie sa vykonáva v agrotechnickom termíne na jemne nakyprený a bezburinný povrch pôdy. Agrotechnický termín na realizáciu založenia trávnik je v mesiacoch apríl - máj a august - september. V neskorých jesenných a zimných mesiacoch sa výsev vylučuje, pretože semeno po vyklíčení slabo zakorení, vymrzne a nevyklíčené semeno vyplaví voda. Pri neskorom vysievaní trávneho semena (nižšie teploty - jeseň) môže dôjsť k tomu, že druhy, ktoré vyrastajú ako prvé (mätonoh), vytlačia cieľové druhy. Kosenie sa vykoná po narastaní trávy do výšky 10 cm - 15 cm s následným vyhrabaním pokosenej hmoty – odkosí sa 1/3 narastenej trávy. Pri nevzídení tráv je potrebné vykonať dosiatie. Súčasťou založenia trávnik je aj jeho prvé pokosenie.

V prípade, že plocha určená na zakladanie trávnikov je zaburinená pýrom a inými agresívnymi burinami, je potrebné jednorazovo alebo opakovane vykonať postrek neselektívnym herbicídmi.

6.7 ZALOŽENIE Kvitnúceho TRÁVNÍKA

Kvalitné založenie lúčneho trávnik spočíva v odbornej a kvalitnej príprave podkladu, presne ako pri zakladaní parkového trávnik vrátane zapracovania pôdneho kondicionéru. Metodika založenia kvitnúcej lúky oproti štandardnému trávniku sa líši v krokoch po samotnom zavalcovaní vysiateho osiva. Ideálne obdobie pre založenie je v jarých mesiacoch. Takto osiata a zavalcovaná plocha sa za optimálnych podmienok nezalieva, nakoľko na vzklíčenie semien postačí prirodzená vlhkosť pôdy. V prípade suchších období bez dažďa je nutné primerané zavlažovanie. V prípade, že plochy určené na zakladanie trávnikov je zaburinená pýrom a inými agresívnymi burinami, je potrebné jednorazovo alebo opakovane vykonať postrek neselektívnym herbicídmi.

6.8 REKONŠTRUKCIA TRÁVNÍKA

Zachovaná trávnatá plocha navrhnutá na rekonštrukciu bude revitalizovaná dosiatím regeneračným trávnyim osivom pre parkové plochy znášajúce suchšie podmienky (napr. AgrostissVV-16/1, Kiepenkerl a podobne). Pred samotným výsevom musí byť realizovaná príprava v zmysle celoplošnej aplikácie selektívneho herbicídu pre odstránenie burín. Následne po kompletnom prerезaní existujúceho trávneho vegetačného krytu vertikutáciou sa pridá hydroakumulačná zložka (TerraCottem Turf), ktorá sa zapracuje do koreňového priestoru trávnik. Takto pripravená plocha sa oseje regeneračným trávnyim osivom pre suchšie podmienky, dôkladne zavalcuje a plošne ošetrí vhodným hnojivom. Po založení je dôležitá dostatočná pravidelná zálievka po dobu potrebnú na vzklíčenie osiva.

6.9 MOBILIÁR – LAVIČKY, STOLY SO SEDENÍM, ODPADKOVÉ KOŠE, STOJANY NA BICYKLE

Do riešeného priestoru pre jeho celkovú funkčnosť navrhujeme nasledovné prvky mobiliáru – lavice bez opierok, lavice s opierkami chrbta a rúk, stolovanie s jednomiestnymi lavicami, interaktívny stôl so šachovnicou, odpadkové koše, stojany na bicykle a informačné tabule.

Odpadkové koše	IPRPRAHA – EVK 155
Stojany na bicykle	IPRPRAHA – EVS 100
Lavičky	IPRPRAHA -EVL 111 (BEZ OPERADLA) IPRPRAHA -EVL 151 (S OPERADLOM)
Posedenie / stolovanie	MMCITE BISTROT
Stôl	MMCITE BISTROT - LBS 935
Stoličky	MMCITE BISTROT – LBS 165
Informačné tabule	napríklad MMCITE PP420

7. SO 03 OSVETLENIE

7.1 Technický popis

Úvod

Súbor technického zariadenia potrebného pre výstavbu, prevádzku, údržbu a kontrolu vonkajšieho osvetlenia zahŕňa:

- Vlastnú osvetľovaciu sústavu (svietidlá, svetelné zdroje, stožiare, výložníky).
- Napájaciu sústavu (pozostávajúcu z elektrického rozvodu vonkajšieho osvetlenia od pripojenia na verejnú rozvodnú sieť v napájacom mieste).
- Ovládací systém, slúžiaci k zapínaniu a vypínaniu vonkajšieho osvetlenia, riadeniu a ku kontrole činnosti.

7.2 Technický popis rozvodov

Podsvietenie pergoly navrhujeme napojiť z novovybudovaného rozvádzača ROS, ktorý sa napojí z existujúceho stožiaru verejného osvetlenia zo stožiarovej svorkovnice. Pozícia stožiaru je zrejmá zo situačného výkresu (E1). Napojenie realizovať káblom CYKY-J 4x6. V rámci existujúceho podperného bodu je potrebné rozbúranie a následná rekonštrukcia stožiarového základu a zatiahnutie kábla do existujúceho stožiaru a jeho ukončenie v stožiarovej svorkovnici. Z tohto bodu bude taktiež napájané zvyšné verejné osvetlenie parku a to káblom CYKY-J 3x6. Sú to svetelné body typu P1.

Rozvádzač navrhujeme umiestniť v blízkosti bodu napojenia (podľa situačného výkresu – E1). Presnú pozíciu, resp. jej prípadné zmeny na základe predrealizačného vytýčenia sietí konzultovať so stavebným a autorským dozorom pri realizácii. Navrhujeme použiť rozvádzač pilierového vyhotovenia s krytím min. IP65 (vzhľadom na umiestnenie riadiacej jednotky a radiaceho panelu pre osvetlenie pergoly v rozvádzači ROS). Navrhované rozmery skrine: Š=438mm, V=618mm, H=251mm. V skrini bude umiestnené istenie vývodovej časti (istič 1P, 10A, char. C), ako aj riadiaci panel DMX iluminácie podľa špecifikácie použitých zariadení.

Silové napojenie bude vyhotovené káblom s celoplastovou izoláciou CYKY-J 4x6 mm², ktorý bude zatiahnutý do existujúceho stožiaru verejného osvetlenia a ukončený v stožiarovej svorkovnici, na opačnom konci v rozvádzači ROS. Kábel požadujeme uložiť do chráničky ohybnej plastovej d=40mm. Napojenie jednotlivých svietidiel musí byť vyhotovené káblom H07RN-F 3G2,5, ktorý bude vyvedený z rozvádzača ROS a zaslučkovaný do jednotlivých svietidiel (napájacie svorky) podľa situačného výkresu (E1). Kábel požadujeme uložiť do chráničky ohybnej plastovej d=20mm. Vedenie DMX bude vyhotovené káblom YCYM 2x2x0,8, ktorý bude vyvedený z rozvádzača ROS a zaslučkovaný do jednotlivých svietidiel (svorky DMX) podľa situačného výkresu (E1). DMX vedenie ukončiť v DMX svorke posledného svietidla vo vetve rezistorom 120Ω. Kábel požadujeme uložiť do chráničky ohybnej plastovej d=20mm. Zemné káblové vedenia budú uložené v zemi vo voľnom výkope do pieskového lôžka. V zeleni v hĺbke 700 mm, v chodníku v hĺbke 350 mm. Pri križovaní s inými inžinierskymi sieťami a pri prechode pod komunikácie sa káble zatiahnu do ochranných rúr priemeru 100 mm. Trasa pokládky kábla bude chránená výstražnou fóliou v hĺbke 30cm. V priestore koreňového systému stromu (plocha priemetu koruny stromu rozšírená o 1 m) výkopové práce realizovať ručne z dôvodu zabezpečenia ochrany koreňového systému stromu a to neinvazívnou vysokotlakovou technológiou.

Pri riešeníach N4/L1 sa vykoná výmena starých svietidiel za nové typu L1. V bodoch 2/1 a 3/1 je potrebné aj dodatočné vyrovnanie stožiarov so základmi.

Pri riešeníach M10/L2 sa vykoná výmena troch svietidiel na zastávkou MHD za nové typu L2.

7.3 Technický popis navrhovaného riešenia

Riešenie: Z_SV

V projekte v rámci riešenia Z_SV navrhujeme:

1. Vytýčenie nového svetelného miesta
2. Pokládka nového káblového vedenia
3. Zriadenie betónového základu pre nový box zemného svietidla kruhového tvaru
4. Osadenie boxu pre zemné svietidlo
5. Privedenie kabeláže pre napojenie svietidla
6. Inštalácia zemného svietidla do boxu

Riešenie: M4/L1

V projekte v rámci riešenia M4/L1 navrhujeme:

1. Demontáž starého svietidla
2. Vyrovnanie stožiaru v prípade potreby
3. Napojenie svietidla zo stožiarovej svorkovnice
4. Inštalácia svietidla L1 na vrch stožiaru

Riešenie: M10/L2

V projekte v rámci riešenia M10/L2 navrhujeme:

1. Demontáž starého svietidla
2. Napojenie svietidla zo stožiarovej svorkovnice
3. Inštalácia svietidla L2 na výložník stožiaru

Riešenie: N3/P1

V projekte v rámci riešenia N4/P1 navrhujeme:

1. Vytýčenie nového svetelného miesta
2. Pokládka nového káblového vedenia
3. Výstavba stožiarového základu
4. Inštalácia uzemňovacej sústavy cez stožiarový základ.
5. Montáž nového prírubového modulárneho svietidla pre verejné osvetlenie výšky 3,1m
6. Montáž stožiarovej svorkovnice GURO EKM 2020 2D1. Pripojenie napájacieho kábla a vývod k zdroju svietidla.
7. Kompletizácia svietidla P1 ako celku.

7.4 Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať z výkopu a zásypu kábovej ryhy a výkopu jamy pre základy stožiarov. Časť vykopanej zeminy sa použije pre spätný zásyp a prebytok bude použitý do násypu úpravy ciest. Po ukončení zemných prác a položenía káblov je nutné terén uviesť do pôvodného stavu.

Pred zahájením výkopových prác pre VO je potrebné presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a nových preložených vedení, aby podľa vytýčeného stavu podzemných vedením bolo možné uloženie nového káblového vedenia a základov pre stožiare pri dodržaní normovaných vzdialeností podľa STN 73 6005. Pred začiatkom prác na budovaní základov pre stožiare VO, sa zhotoviteľ presvedčí či nedôjde ku kolízii s inými inžinierskymi sieťami v trase VO, ktoré sú už preložené do nových trás. Zhotoviteľ si skontroluje postup pri osádzaní základov stožiarov a chráničiek.

Realizácia musí byť v súlade s platnými predpismi a normami STN!

8. SO 04 KONŠTRUKCIA PRE POPÍNAVÉ RASTLINY

8.1 POPIS NÁVRHU

Predkladaná časť PD ' REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ, STAVEBNÝ OBJEKT: SO 04 KONŠTRUKCIA PRE POPÍNAVÉ RASTLINY, SP/RP, 10/2020' ideovo vychádza a detailne spracováva vyššie opísaný koncept, ktorý bol obsahom štúdie 'REVITALIZÁCIA PARKU ŽILINSKÁ' (vypracovaná: AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany, štúdia, 8/2020).

Cieľom realizácie konštrukcie je vytvorenie 'zelenej pasáže' ponad nástupný priestor, kde z hľadiska aktuálnych noriem nie je prípustné opätovné vysadenie stromov.

Súčasťou predkladaného objektu je konštrukcia pre popínave rastliny – 'zastávka', ktorá je navrhnutá z ocelových prvkov a nerezových lán. Základom nosného systému sú ocelové rámy, ktoré sú spojené medzi sebou nerezovými lanami v mieste strechy. Výška konštrukcie je 4,0 m v osiach. Ocelové rámy sú navrhnuté z joklov 250x250x10/6,3 mm S355. Priemer lán je 8 mm. Najdlhší pozdĺžny rozmer je 34,0 metrov. Najdlhší priečny rozmer je potom 14,0 m.

Podrobná technická špecifikácia a statické posúdenie navrhovanej konštrukcie je súčasťou predkladanej dokumentácie pod názvom 'D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÉ ŘEŠENÍ', autor: Ing. Václav Luzar, autorizovaný inžinier pre pozemné stavby, ČKAIT 0013465, Ing. Svitlana Kalmykova.

Konštrukcia musí byť počas prevádzky náležite udržiavaná. Celkový stav konštrukcie bude zisťovaný pravidelne sa opakujúcimi prehliadkami vykonávanými odborne spôsobilou osobou. Pri všetkých prácach sa musia dodržiavať bezpečnostné a požiarne predpisy, technologické postupy a ustanovenia príslušných noriem.